

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	464255	10	AI
21		22	FECHA DE PRESENTACION		
			17-11-77		

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO		17.11.1976		GRAN BRETAÑA
	47824/76				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F23M // F02C		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"DIVISOR DE FLUJO DE LIQUIDO"

71	SOLICITANTE (S)	La Compañía Británica: LUCAS INDUSTRIES LIMITED
----	-----------------	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Great King Street BIRMINGHAM B19 2XF (Inglaterra)
---------------------------	--

72	INVENTOR (ES)	James Campbell Melville, británico.
----	---------------	-------------------------------------

73	TITULAR (ES)	
----	--------------	--

74	REPRESENTANTE	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	.S/REF: GMT/GH/7190T .N/REF: O.G.33528/AS
----	---------------	-------------------------------	--

5 JUL 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

Esta invención se relaciona con un divisor de flujo destinado particularmente, aunque no exclusivamente, a la división del flujo de un combustible líquido desde una fuente de suministro del mismo a una serie de cámaras de combustión

5. de un aparato de combustión.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un divisor de flujo que comprende por lo menos tres dispositivos de desplazamiento positivo rotatorios, cada uno de ellos en forma de engranaje que gira dentro de una cámara, -

10. cuyas cámaras están interconectadas, acoplándose cada engranaje a no más de dos engranajes adyacentes, de manera que éstos giren conjuntamente mediante dicho acoplamiento, y una entrada y una salida abiertas en cada cámara en la zona de -

15. acoplamiento entre el par de engranajes adyacentes, estando conectadas las entradas a un colector de entrada común.

Deseablemente, el número de engranajes es superior - en uno al número de salidas, estando acoplados todos los engranajes, a excepción de dos, a otros dos engranajes, acoplándose cada uno de aquellos dos respectivamente a un solo engranaje.

20. naje.

Seguidamente se describirá una versión de la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia al adjunto di bujo, que es una vista en sección esquemática de un divisor del flujo de un combustible líquido de una fuente de suministro del mismo en cuatro partes, que se suministran a respectivas cámaras de combustión de un aparato de combustión industrial, tal como un motor de turbina a gas.

25. tro del mismo en cuatro partes, que se suministran a respectivas cámaras de combustión de un aparato de combustión industrial, tal como un motor de turbina a gas.

El divisor de flujo comprende un cuerpo 10 provisto de cinco cámaras cilíndricas 11, superpuestas de modo que que

30. den interconectadas. Cada cámara 11 aloja un engranaje 12, -

los cuales están montados en respectivos pasadores de soporte dispuestos en una línea, de modo que los ejes de rotación de los engranajes se dispongan en un plano común. Tres de los engranajes 12 están, cada uno de ellos, acoplados a otros dos engranajes, acoplándose con un solo engranaje los dos restantes, es decir, los situados en los extremos de la línea.

En el cuerpo 10 se forman cuatro entradas 13 y cuatro salidas 14, abiertas en las cámaras 11 a lados opuestos de las zonas de acoplamiento respectivas entre pares adyacentes de engranajes 12. Las entradas 13 están conectadas a un colector de entrada común 15 al que se conecta el suministro de combustible (no mostrado) y cada salida 14 se conecta a un respectivo colector de salida 16, que a su vez se conecta a una de las cámaras de combustión del citado aparato de combustión (también sin mostrar).

Cada cámara 11 y su asociado engranaje 12 constituyen conjuntamente un dispositivo rotatorio de desplazamiento positivo. Cuando se suministra combustible líquido a presión a las entradas 13 a través del colector de entrada 15, los engranajes 12 giran conjuntamente en las direcciones indicadas por las flechas, es decir, de manera que en cada zona de acoplamiento entre un par de engranajes adyacentes éstos se muevan hacia las entradas 13 y desde las salidas 14. Se hace fluir así el combustible desde cada entrada 13 a las dos salidas 14 dispuestas a uno y otro lado de la cámara o, para cada una de las entradas 13 situadas en los extremos de la línea de engranajes, desde la entrada 13 a la siguiente salida 14 a lo largo de la línea y a la salida 14 que se abre a la misma zona de acoplamiento que la entrada 13, a través de la periferia del respectivo engranaje terminal 12. Se comprenden

derá que se crea una caída de presión entre las entradas 13 y las salidas 14 debido a la resistencia friccional a la rotación de los engranajes 12, siendo esta diferencia de presión la que permite que la presión del combustible en las entradas 13 determine la rotación de los engranajes 12.

En una versión variante (no mostrada), se dispone un número par de engranajes, los cuales se disponen en un anillo, de manera que cada uno de ellos se acople a otros dos. Se disponen una entrada y una salida abiertas a cada zona de acoplamiento a lados opuestos de aquéllos, habiendo en este caso un número de engranajes igual al de salidas. En esta versión, las tolerancias entre engranajes adyacentes y las paredes de las cámaras han de establecerse muy estrechas a fin de reducir al mínimo los efectos debidos a fugas.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DIVISOR DE FLUJO DE LIQUIDO", con Prioridad de la Demanda de Patente en Gran Bretaña número 47824/76 de fecha 17 de Noviembre de 1976, según las características esenciales de las siguientes:

25.

30.

Key

REIVINDICACIONES

1.- Divisor de flujo de líquido, que comprende por lo menos tres dispositivos rotatorios de desplazamiento positivo, cada uno de ellos en forma de engranaje rotatorio dentro de -
5. una cámara, cuyas cámaras están interconectadas; estando cada engranaje acoplado a no más de dos adyacentes de dichos engranajes, de manera que éstos giran conjuntamente por efecto de -
tal acoplamiento; y una abertura de entrada y otra de salida -
en cada cámara en la zona de acoplamiento entre el par adyacen-
10. te de engranajes, estando conectadas las entradas a un colec-
tor de entrada común.

2.- Divisor de flujo de líquido según la reivindicación 1, en el que la entrada y la salida se disponen a lados -
opuestos de dicha zona.

15. 3.- Divisor de flujo de líquido según la reivindicación 1, en el que los ejes de rotación de los engranajes se encuentran en un plano común.

20. 4.- Divisor de flujo de líquido según la reivindicación 1, en el que el número de engranajes es superior en uno -
al número de salidas, estando acoplado cada uno de los engranajes, salvo dos, a otros dos engranajes, acoplándose aquellos -
dos solamente a uno, respectivamente.

25. 5.- Divisor de flujo de líquido según la reivindicación 1, que comprende un número par de engranajes dispuestos -
con sus ejes de rotación espaciados alrededor de un círculo, -
acoplándose cada engranaje a otros dos.

6.- Divisor de flujo de líquido según la reivindicación 5, en el que cada una de las citadas zonas de acoplamiento tiene una entrada y una salida que comunican con aquélla.

30. 7.- "DIVISOR DE FLUJO DE LIQUIDO"

pe

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina, por - una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 17 NOV. 1977

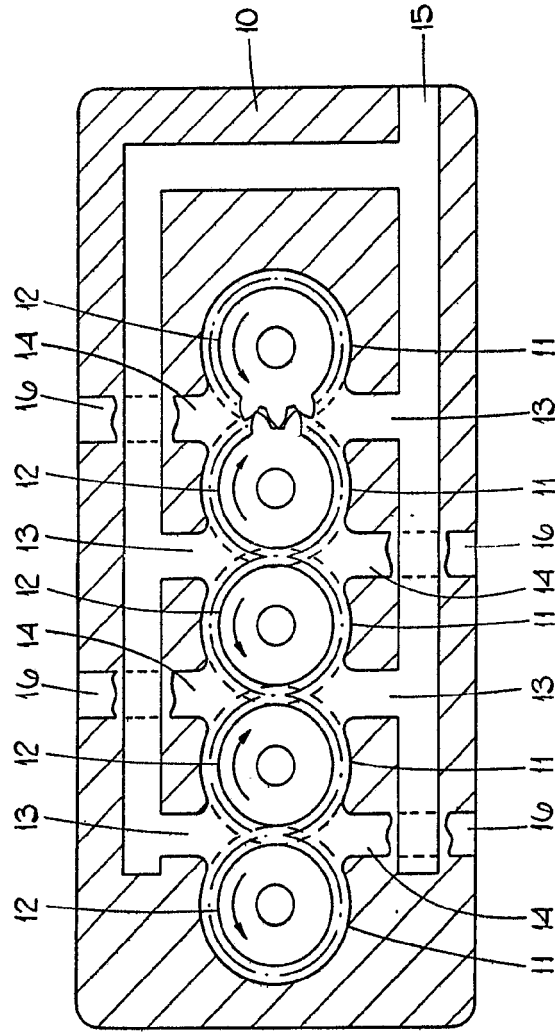
5.

LUCAS INDUSTRIES LIMITED

P.P.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes, positioned below the typed name.

per

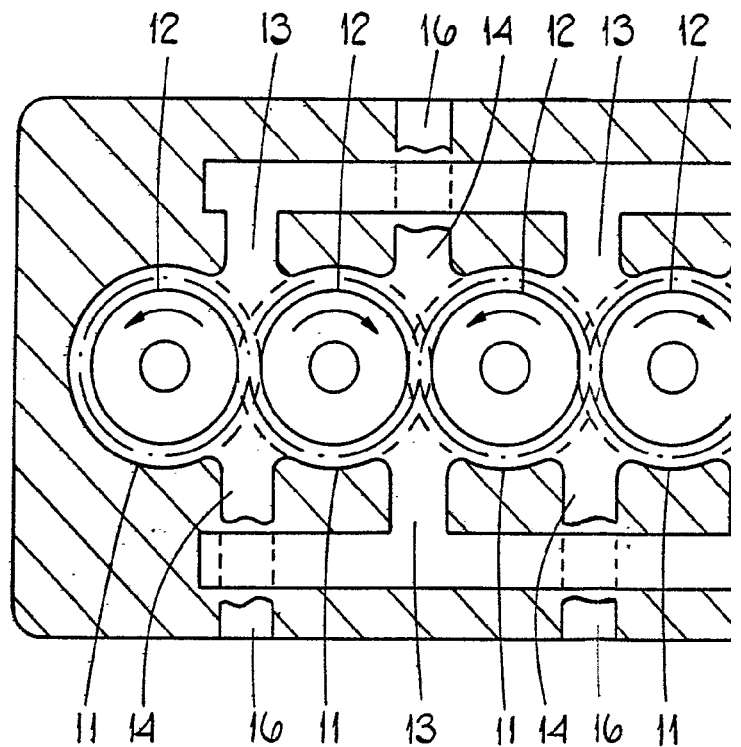


17/11/00

Madrid

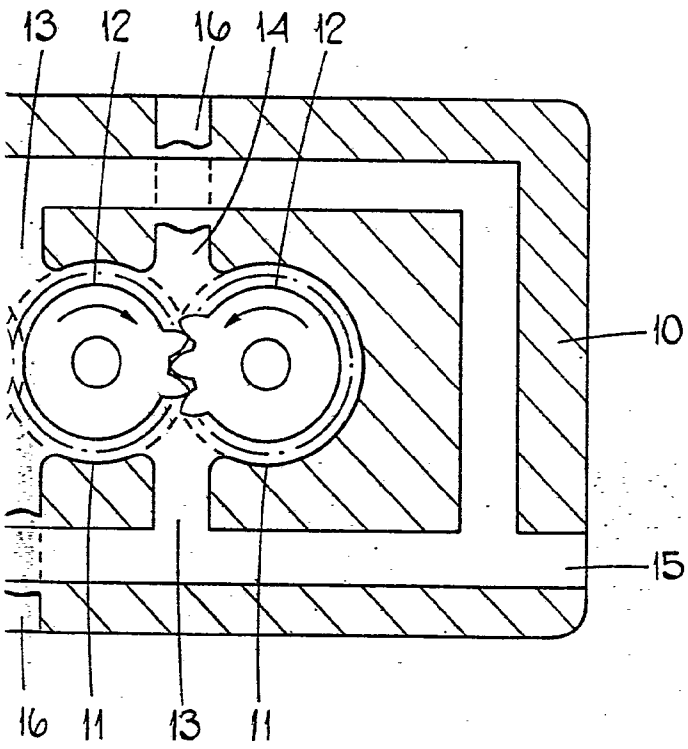
P.P.

Lucas Industries Limited



Escala variable

HOJA ÚNICA



17 NOV 1977

Madrid

P.P.